

- Kot J. Factors affecting the efficiency of Trichogramma Wesbw introductions — Trichogramma problem Circular Letter, Warszawa, 1971 b, N 3, p. 5—29.
- Quednau W. Über die Identität der Trichogramma — Arten und einiger ihrer Ökotypen (Hymenoptera, Chalcidoidea, Trichogrammatidae). — Mitt. Biol. Bundesanst. Land. — Forstwirtschaft, Berlin, 1960, H. 100, S. 11—50.
- Sandner H. Biologiczne metody ochrony roślin. — Warszawa, PWRiL, wyd., 1971, v. 11, 202 p.

Институт ботаники
АН УССР

Поступила в редакцию
22.IV 1977 г.

УДК 576.895.122

Р. П. Стенько

О ТРЕМАТОДОФАУНЕ НЕКОТОРЫХ МОЛЛЮСКОВ КРЫМА И ЕЕ ИЗМЕНЕНИЯХ ПОД ВЛИЯНИЕМ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ

Акклиматизация моллюсков в водохранилищах Крыма была начата И. И. Пузановым в 1949 г., завезшим в Бахчисарайское водохранилище прудовика обыкновенного (*Lymnaea stagnalis*), живородку речную (*Viviparus viviparus*), катушку роговую (*Corretus corneus*) и некоторых других (Пузанов, 1960). В дальнейшем работа была продолжена кафедрой гидробиологии Днепропетровского университета и Днепропетровским институтом гидробиологии (Мельник, Чаплина, 1963; Журавель, 1967, 1974). Так, с 1955 г. из Днепровско-Бугского лимана в водохранилища Крыма были переселены представители донной фауны: живородка речная (*Viviparus viviparus*), литоглиф обыкновенный (*Lithoglyphus naticoides*), затворка обыкновенная (*Valvata piscinalis*) и др. *Valvata piscinalis*, по-видимому, не прижилась в крымских водоемах, так как ни разу не была нами обнаружена. *Lithoglyphus naticoides* и *Viviparus viviparus* в во-

Экстенсивность инвазии *Radix auricularia* и *Planorbis planorbis* личинками трематод
в сбросовом канале

Трематода	Экстенсивность инвазии, %			
	<i>R. auricularia</i>		<i>P. planorbis</i>	
	1972	1975	1972	1975
<i>Opisthioglyphus ranae</i>	—	0,1±0,1	—	—
<i>Pneumonoecus variegatus</i>	—	—	—	5,9±3,2
<i>Skrjabinocercaria similis</i>	—	—	—	2,0±1,9
<i>Echinostoma revolutum</i>	0,6±0,4	—	—	—
<i>Echinoparyphium recurvatum</i>	3,5±1,0	0,3±0,2	—	—
<i>Cercaria</i> sp. 1	—	0,1±0,1	—	—
<i>Echinostomatidae</i> gen. sp. 1	—	0,1±0,1	—	—
<i>Echinostomatidae</i> gen. sp. 2	—	0,1±0,1	—	—
<i>Cyclocoelum mutabile</i>	—	0,3±0,2	—	—
<i>Cyclocoelidae</i> gen. sp.	—	0,1±0,1	—	—
<i>Sanguinicola</i> sp.	—	3,4±0,7	—	—
<i>Notocotylus triserialis</i>	2,8±0,9	0,8±0,3	—	—
<i>Trichobilharzia ocellata</i>	0,9±0,5	0,1±0,1	—	—
<i>Cotylurus cornutus</i>	0,3±0,3	0,1±0,1	—	—
<i>Cercaria</i> sp. 2	—	—	—	2,0±1,9
<i>Apatemon cobitidis</i>	1,3±0,6	0,4±0,2	—	—
<i>Diplostomum spathaceum</i>	1,9±0,8	22,5±1,5	—	—
<i>D. indistinctum</i>	0,6±0,4	0,8±0,3	—	—
<i>D. phoxini</i>	—	0,3±0,2	—	—
<i>Posthodiplostomum brevicaudatum</i>	—	—	1,1±1,1	—
Итого	11,9±1,0	29,4±1,6	1,1±1,1	9,9±4,1

досмах Крыма достигли значительной численности. В 1972—1975 гг. на Симферопольском водохранилище было проведено изучение их трематофауны и установлено, что *L. naticoides* заражен 3 видами церкарий: *Crowcrococum skrjabini* (экстенсивность инвазии $36,2 \pm 3,4\%$); *Apophallus mühlingi* ($7,1 \pm 1,8$); *Sanguinicola* sp. ($0,5 \pm 0,5$). На наш взгляд, церкарии *Crowcrococum skrjabini* и *Apophallus mühlingi* попали в Крым с интродукционным материалом и нашли здесь благоприятные условия для завершения жизненных циклов. Подтверждением этому является тот факт, что в тех водоемах, где *L. naticoides* не был акклиматизирован, данные церкарии не обнаружены. Аналогичные результаты получены А. И. Мирошниченко (1975), исследовавшем паразитофауну пресноводных рыб Крыма.

Моллюск *Viviparus viviparus* исследовался в Бахчисарайском, Симферопольском и Чернореченском водохранилищах. В двух последних он оказался практически незараженным, а в Бахчисарайском у него обнаружена *Cercaria pugnax*.

Интересные результаты получены в 1972 и 1975 г. в ходе исследования моллюсков сбросового канала Джанкойской оросительной сети (таблица). Для сравнения взяты два наиболее часто встречающихся вида моллюсков: ушковый прудовик (*Radix auricularia*) и катушка окаймленная (*Planorbis planorbis*). Анализ полученных данных показывает, что фауна церкарий стала богаче (18 личинок против 9); снизилась экстенсивность инвазии моллюсков некоторыми церкариями, заканчивающимися развитием в птицах, и резко возросла зараженность видами, развивающимися в рыбах (*Sanguinicola* sp.) или активно проникающими в рыб — дополнительных хозяев (*Diplostomum spathaceum*); общая экстенсивность инвазии *Radix auricularia* возросла в 2,5, а *Planorbis planorbis* — в 3 раза. Кроме того, исследование фауны личинок трематод, обнаруженных в Крыму, показало, что только в этом районе зарегистрированы такие церкарии, как *Diplostomum indistinctum*, *Apatemon cobitidis*, *Posthodiplostomum brevicaudatum*, *Cercaria* sp. 1 и метацицеркарии Echinostomatidae gen. sp. 1 и Echinostomatidae gen. sp. 2.

В связи с задачей по эффективному использованию внутренних водоемов важное значение и в дальнейшем будет уделено акклиматизационным работам. При планировании мероприятий по акклиматизации и интродукции моллюсков как кормовых объектов рыб и птиц в водоемы Крыма необходимо учитывать их возможную роль как хозяев трематод. Следует исключить из числа видов для интродукции *Radix auricularia*, *Planorbis planorbis*, *Lithoglyphus naticoides*, а также виды рода *Bithynia*.

ЛИТЕРАТУРА

- Журавель П. А. Обогащение пресных водоемов Крыма. — Природа, 1967, № 12, с. 42—44.
 Журавель П. А. Акклиматизация кормовой лиманно-каспийской фауны в водохранилищах и озерах СССР. Днепропетровск, Изд-во Днепропетров. ун-та, 1974, 123 с.
 Мельник Г. Б., Чаплина А. М. О вселении севанской форели (*Salmo ischchan* Kessler) в крымские водохранилища. — Биол. науки, 1963, № 3, с. 28—30.
 Мирошниченко А. И. Новые для Крыма виды трематод из пресноводных рыб. В кн.: Проблемы паразитологии, ч. 2, К., «Наук. думка», 1975, с. 38—39.
 Пузанов И. И. По нехоженному Крыму. М., Географиз, 1960, 286 с.

Симферопольский университет

Поступила в редакцию
25.X 1976 г.

УДК 591.4:594.3

А. П. Стадниченко

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БЕЛКОВОГО СПЕКТРА ЖИДКОСТИ ЗАРОДЫШЕВЫХ КАПСУЛ И ГЕМОЛИМФЫ ЖИВОРОДКИ БОЛОТНОЙ (GASTROPODA, PROSOBRANCHIA)

Нам известны лишь 3 работы по электрофоретическому исследованию белкового спектра жидкости зародышевых капсул пресноводных моллюсков (Wright, Ross, 1963; Райт, Росс, 1965), выполненные на *Australorbis glabratus*, *Bulinus africanus* и некоторых видах рода *Biomphalaria*. Кроме того, в работе И. О. Алякринской (1969) упоминается о том, что белок жидкости зародышевых капсул живородки речной (*Viviparus*